

**Zeitschrift:** Schweizer Monatshefte : Zeitschrift für Politik, Wirtschaft, Kultur  
**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizer Monatshefte  
**Band:** 82 (2002)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Mobilität und Kommunikation : Rechtliche Rahmenbedingungen für  
Netzinfrastrukturen  
**Autor:** Weber, Rolf H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-166732>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# MOBILITÄT UND KOMMUNIKATION

## Rechtliche Rahmenbedingungen für Netzinfrastrukturen

**Rolf H. Weber,**

geboren 1951, studierte an der Universität Zürich Jurisprudenz. Nach einem Studienaufenthalt an der Harvard Law School erwarb er 1982 das Anwaltspatent. Seit 1986 lehrt er an der Universität Zürich, seit 1995 als Ordinarius für Privatrecht, Handelsrecht und Europarecht. Er leitet das Europainstitut Zürich und ist seit 1990 Direktor des Zentrums für Informations- und Kommunikationsrecht der Universität Zürich.

*Der Begriff «Mobilität» geht etymologisch auf «Bewegung» zurück. Wörtlich genommen meint Bewegung, nicht am gleichen Ort zu verbleiben. Zwar kann das Fortbewegen auch einmal eine Flucht sein, mit dem Ziel, aus den Augen der Zurückgelassenen zu entschwinden. Im Regelfall will der Bewegliche aber erreichbar bleiben, d.h. es besteht kein Wille zur Kontaktaufgabe. Die Aufrechterhaltung des Kontaktes setzt indessen voraus, dass Infrastrukturen z.B. für die Kommunikation oder physische Fortbewegungen vorhanden sind.*

Infrastrukturen beruhen regelmässig auf Netzen; je nach Zielsetzung und Ausgestaltung weisen Netze aber unterschiedliche Charakteristiken auf. Bei Spinnen- und Fischernetzen geht es darum, in den Strukturen hängen zu bleiben; bei Kommunikationsnetzen fliessen Inhalte entlang von Leitungen oder Frequenzen.

Netze lassen sich drahtlos, gestützt auf Hardware mit Übermittlungsfunktion (z.B. Antennen, Satelliten), oder drahtgebunden einrichten. Wenn die Kommunikation über drahtgebundene Festnetze verläuft, sind wiederum unterschiedliche technische Ausgestaltungen denkbar: Das Telefonnetz weist eine Sternstruktur auf, d.h. der Endkunde ist direkt mit der Ortszentrale verbunden, was die Informationsweitergabe erleichtert; das Kabelnetz ist in Form einer Baumstruktur konstruiert, d.h. die Kommunikation verläuft über die Kopfstation des Kabelnetzes und verschiedene Verteiler, was eine Direktkommunikation unter den Teilnehmern erschwert.

Je nach Richtung der Informationsflüsse lässt sich weiter differenzieren zwischen den Zweiwegnetzen, die eine interaktive Kommunikation ermöglichen (z.B. Telefonnetz) und den Einwegnetzen, die über keinen Rückkanal verfügen (z.B. traditionelle Rundfunkversorgungsnetze).

Das Recht kommt nicht umhin, gewisse Rahmenregeln für einzelne Problemfelder im Zusammenhang mit Netzinfrastrukturen festzulegen. Zu den wichtigsten Themen gehören die Berechtigung zu Netzerstellung und -betrieb, die Standardisierung technischer Normen, die Zu-

gangsrechte Dritter zu den Netzinfrastrukturen, der Geheimnisschutz auf Netzen sowie die Netzkontrollmöglichkeiten des Staates und der Privaten.

### Infrastrukturberechtigung

Aus ökonomischen Gründen ist die Erstellung doppelter Netzinfrastrukturen meist wenig sinnvoll. Insbesondere bei beschränktem Verkehrsaufkommen ist eine Parallelität von Netzen wirtschaftlich nicht ratsam. Zudem können einzelne Übertragungsmedien auch künftig noch den Charakter einer knappen Ressource aufweisen (z.B. Frequenzen). Aus allen diesen Gründen drängt es sich auf, eine Zuweisung von Rechten an einen oder wenige Nachfrager, die Infrastrukturbetreiber, vorzunehmen. Rechtlich steht als einsetzbares Instrumentarium die Verleihung einer Konzession im Vordergrund.

Übersteigt die Anzahl der Interessenten die verfügbaren knappen Güter, ist gesetzgeberisch ein Auswahlverfahren vorzusehen. Im Bereich der Netzkommunikation kommen insbesondere zwei Verfahren in Frage. *Erstens:* Der Staat kann die Qualität der Interessenten zu messen versuchen, indem ein festgelegter Kriterienkatalog möglichst gut erfüllt werden muss (z.B. GSM-Mobilfunkkonzessionen). Dieses Verfahren hat den Nachteil des grossen Verwaltungsermessens und der oft arbiträren Entscheidungsfindung. *Zweitens:* Denkbar ist ebenso die Durchführung eines Versteigerungsverfahrens zwischen denjenigen Interessenten, welche gewisse Minimalanforderungen erfüllen (z.B. UMTS-





Ferruccio Soldati, Ohne Titel.  
Mischtechnik auf Papier,  
1995, 35 x 35 cm.

Ferruccio Soldati, Ohne Titel.  
Mischtechnik auf Papier,  
1996, 70 x 100 cm.





Auktion); der Steigerungsbetrag entspricht indessen nicht zwingend dem wirtschaftlichen Wert des versteigerten Gutes.

### **Technische Standardisierung**

Kommunikationsnetze funktionieren dann, wenn minimale Kompatibilitätsstandards zu einer Vielfaltsreduktion beitragen. Die Erfahrung lehrt, dass es ärgerlich ist, in den Vereinigten Staaten mit der europäischen Mobiltelefon-technologie von der Kommunikation ausgeschlossen zu sein. Netzwerkexternalitäten positiver Natur beruhen darauf, dass der Wert eines Netzes steigt, je mehr Teilnehmer daran mitwirken.

Die regulatorische Problematik der Schaffung von Kompatibilitätsstandards besteht jedoch darin, dass aus historischen Gründen regelmässig der Standard des beherrschenden (Monopol-)Unternehmens eine Vorzugsstellung hat, neue Konkurrenten sich somit der Technologie des wichtigsten Marktunternehmens anzupassen haben. Um Wettbewerbsverzerrungen möglichst zu vermeiden, hat der Gesetzgeber deshalb zumindest offene Schnittstellen vorzuschreiben.

### **Interkonnektion und Entbündelung**

Unter Interkonnektion (Zusammenschaltung) wird die Verbindung von Fernmeldeanlagen und Fernmeldediensten verstanden; konkret geht es somit um die physische Verbindung von zwei Fernmelde-netzen, die Verbindung von den darüber erbrachten gleichartigen Diensten und den Zugang zu den von einem anderen Fernmeldediensteanbieter angebotenen Diensten, um darauf weitere Fernmeldedienste aufzubauen. Die Einführung einer Interkonnektionsregulierung (für das Festnetz, theoretisch aber auch für das Mobilnetz) ist eine Voraussetzung für das Entstehen von Wettbewerb in den Fernmelde-märkten, weil die früher faktisch oder rechtlich als Monopolisten tätig gewesenen staatlichen Telekommunikationsunternehmen die neuen Wettbewerber von der Leistungserbringung abhalten könnten, wenn ein Zugang zur gegebenen Infrastruktur nicht erzwingbar wäre. Das Fernmeldegesetz verpflichtet deshalb marktbeherrschende Unternehmen, den Zugang

Der Wettbewerb  
kann sich nur  
voll entfalten,  
wenn die  
Konkurrenz bis  
zum Anschluss  
des End-  
abnehmers  
spielt.

Das Fernmelde-  
gesetz  
verpflichtet  
marktbeherr-  
schende  
Unternehmen,  
den Zugang zur  
eigenen  
Infrastruktur  
einzuräumen.

zur eigenen Infrastruktur einzuräumen, und zwar unter Beachtung der Bedingungen der Nichtdiskriminierung, der Transparenz von technischen und kommerziellen Bedingungen sowie der Kostenorientierung der Preisgestaltung.

Bei der Entbündelung (*Unbundling*) geht es um Zugangsmöglichkeiten innerhalb einer bestimmten Infrastruktur; im Vordergrund steht der technische Zugang zur «letzten Meile» und zu den Breitbandübertragungstechniken. Ob die Entbündelung vom Fernmeldegesetz 1997 rechtlich abgedeckt wird oder nicht, ist derzeit Gegenstand einer lebhaften Debatte. Der Bundesrat hat indessen eine Änderung auf Verordnungsstufe und auf Gesetzesstufe zur Einführung der Entbündelung vorbereitet, um eingetretene Defizite im Rahmen der Liberalisierung des Fernmelde-marktes zu beseitigen. Der Wettbewerb kann sich nämlich nur voll entfalten, wenn die Konkurrenz bis zum Anschluss des Endabnehmers spielt.

### **Fernmeldegeheimnis und Datenschutz**

Wer Informationen transportiert, darf grundsätzlich von deren Inhalten keine Kenntnis nehmen; gemäss Art. 13 der Bundesverfassung ist das Fernmeldegeheimnis gewährleistet. Dieser Schutz gilt auch für das Internet. Die vielfachen Hackerangriffe und die verbreiteten, Daten zerstörenden Viren zeigen jedoch die Relativität der Unversehrtheit von Inhalten. Mögliche private Schutzmassnahmen bilden Verschlüsselungen von Datenpaketen.

Über den klassischen Schutzbereich der Vertraulichkeit von Inhalten hinaus fordert das Anliegen des Datenschutzes einen weiteren Anwendungsbereich der Geheimhaltungspflichten: Benützer von Mobiltelefonen hinterlassen nämlich auch Spuren mit Bezug auf den geographischen Aufenthalt; wer aus den Bergen in die Stadt telefoniert, ist örtlich recht gut identifizierbar. Diese Daten verdienen ebenfalls einen angemessenen Schutz und dürfen weder den Behörden noch nahestehenden Personen herausgegeben werden.

### **Netzkontrollmöglichkeiten**

Die neuen Technologien erlauben es staatlichen Organen, die auf Kommunikations-

netzen übertragenen Informationen und Daten abzufangen. Nicht nur *Orwell*, sondern auch der Fichen-Skandal lassen grüssen. Um die Voraussetzungen der staatlichen Interventionen in Kommunikationsnetze sachgerecht zu steuern, hat das Bundesgesetz betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs von 2000 gewisse Leitplanken gesetzt, die eingehalten werden müssen, damit nur im Falle krimineller Aktivitäten eine staatliche Abhörung stattfindet; insbesondere muss die Schwere der Tat die Überwachung rechtfertigen und hat ein dringender Tatverdacht zu bestehen.

Ebenso problematisch sind indessen private Kontrollmassnahmen, die in den freien Fluss der Informationen eingreifen.

.....

*Technik  
determiniert  
Informations-  
flüsse und  
Informations-  
vorgänge.*

.....

Die heutige Architektur der Netze wird von «Codes» dominiert, die eine Macht ausüben, welche nur noch jene in der Hand haben, die sie erzeugen. Technik determiniert also Informationsflüsse und Informationsvorgänge. Private Kontrollvorkehrungen sind etwa kryptographische Massnahmen zur Verschlüsselung von Nachrichten sowie technische Schutzmassnahmen zur Verhinderung von Urheberrechtsverletzungen. Wenn es Privaten gelingt, mit Hinweis auf die Vertraulichkeit oder den Urheberrechtsschutz den Informationsfluss zu kontrollieren, weil dadurch der Zugang zu Informationen und Ideen nicht mehr frei bleibt, verlieren die Kommunikationsfreiheiten erheblich an Bedeutung. ♦

VON DER REDAKTION EMPFOHLEN

Kurt Eichenberger, *Vom schweizerischen Weg zum modernen Staat, Ausgewählte Schriften*, Helbing & Lichtenhahn, Basel 2002.

Kurt Weigelt, *Mehr KMU – weniger Staat, Von der inneren Kündigung des produktiven Mittelstandes*, Aktion für freie Meinungsbildung, Zürich, 2002.

Günther Baechler, Andreas Wenger (Hg.) *Conflict an Cooperation, The Individual Between Ideal and Reality, Festschrift für Kurt R. Spillmann*, Verlag Neue Zürcher Zeitung, Zürich 2002.

Adam Thierer, Wayne Crews jr. (Hg.) *Copy fights, The Future of Intellectual Property in the Information Age*, Cato Institute, Washington D.C. 2002.

Carlo S.F. Jagmetti, *Alte Schatten Neue Schatten*, Verlag Neue Zürcher Zeitung, Zürich 2002.

Paul Nizon, *Die Erstaussagen der Gefühle, Journal 1961–1972*, (Hrsg. Wend Kässens), Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 2002.

Martin Doerry, *Mein verwundetes Herz, Das Leben der Lilly Jahn 1899–1944*, Deutsche Verlags-Anstalt, München Stuttgart 2002.

Aglaja Veteranyi, *Das Regal der letzten Atemzüge*, Roman, DVA, Stuttgart München 2002.